

e-ISSN 1135-9250



EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

Número 71: Enero - Marzo 2020

Evolución de la percepción del docente de secundaria español sobre la formación en TIC

Evolution of the perception of the Spanish secondary school teacher on ICT training



Juan Francisco Álvarez;

juanfran.alvarez@ua.es

Universidad de Alicante (España)

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) siguen ocupando un lugar destacado entre las temáticas de la formación que se ofertan y se demandan entre el colectivo docente de secundaria en España. Tras una investigación pasada en la que se buscó conocer la percepción del docente de secundaria del estado español sobre la importancia de una formación en TIC y sobre su satisfacción o no de la formación en TIC recibida; cinco años después se ha replicado dicha investigación para comprobar como habían evolucionado dichos conceptos. De esta nueva investigación se desprende que el docente de secundaria del estado español, sigue considerando sumamente importante estar bien formado en TIC, pero su grado de satisfacción sobre la formación recibida sigue mostrando unos valores muy bajos. Se invita a las administraciones educativas a estructurar y organizar un plan estratégico de formación que garantice su excelencia.

Palabras clave: TIC, formación, Competencia Digital, Competencia Digital Docente, docente de secundaria

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) continue to occupy a prominent place among the themes of the training offered and demanded among the secondary school's teachers in Spain. After a past investigation in which it was sought to know the perception of the secondary school teacher of the Spanish state about the importance of an ICT training and about their satisfaction or not of the ICT training received; five years later, this research was replicated to verify how these concepts had evolved. This new research shows that the secondary school teacher in the Spanish state continues to consider it extremely important to be well trained in ICT, but their degree of satisfaction with the training received continues to show very low values. Educational administrations are invited to structure and organize a strategic training plan that guarantees their excellence.

Keywords: ICT, training, Digital Competence, Digital Competence Teacher, secondary school teacher



1. INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, en esta sociedad y en este mundo que vivimos, el proceso de aprendizaje de las personas, es algo que debe llevarle toda la vida. Se trata de un aprendizaje continuo, donde se van desarrollando sus capacidades y estableciendo estrategias y habilidades que le hacen cada vez más competente. La amalgama de competencias es amplia y diversa, y todas ellas necesarias. Pero a nadie se le escapa que la competencia digital ocupa un lugar destacado entre todas ellas pues con su desarrollo se facilita el desarrollo de otras. En esta sociedad cada día más tecnológica, la formación en TIC se hace imprescindible en todos los sectores profesionales, y entre el colectivo docente todavía mucho más. No en vano, se las siguen considerando a las TIC como las impulsoras de los cambios y de la innovación en las aulas. Ciertamente es que ya no las podemos llamar, como siguen haciendo algunos, nuevas tecnologías, pues llevan ya muchos años entre nosotros y de nuevas ya tienen poco. Pero sí tenemos que reconocer que siguen siendo las perfectas aliadas para en determinados casos, tampoco en todos, favorecer el aprendizaje del alumnado y de forma indirecta o incluso directa, el del propio docente. Así pues, dado que la formación del docente es una tarea a desarrollar a lo largo de toda su vida (Adell, 2010), y que las TIC y el ser competente digitalmente, son también necesidades del mismo; la formación en TIC ha estado y estará siempre presente. Un docente competente digitalmente, bien preparado y formado en el uso de las TIC en el aula, va a poder ofrecer a su alumnado una enseñanza donde el aprendizaje vaya a gozar de mayor eficacia. Unos recursos, unas estrategias y unas habilidades que van a permitir que el proceso de enseñanza-aprendizaje ofrezca unas mejores garantías de desarrollar entre el alumnado sus competencias y estar formado como ciudadano, como una persona para el mundo actual (Bhattacharjee y Deb, 2016). Sin embargo, el docente no está lo suficientemente preparado en TIC para ofrecer estas garantías a su alumnado (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016), todo y a pesar de sí estar los centros bien dotados de la tecnología suficiente para llevar a cabo una plena implementación (Gil-Flores, Rodríguez-Santero y Torres-Gordillo, 2017).

¿Cuál es la situación actual de la formación en TIC del docente? Si bien hace unos años dicha formación parecía erróneamente estar centrada en las herramientas, en la propia tecnología (Sola, Nniya, Moreno y Romero, 2017); de un tiempo a esta parte, se está buscando más un aprendizaje del uso de las TIC con la metodología como fin o meta de las mismas (Cabero y Barroso, 2016). Tanto las administraciones educativas como otro tipo de organismos y empresas, ofrecen al profesorado acciones formativas que en la actualidad incluyen temáticas muy variopintas y donde destacan todo tipo de metodologías activas o emergentes (Álvarez, 2019). De esta manera, parece que la formación en TIC ha quedado relegada a un segundo plano y que la preocupación del docente por ser competente digitalmente sea menor. ¿Pero es esto realmente cierto?

Todo ello condiciona la percepción del docente sobre si hay una suficiente oferta de formación en TIC. Si bien es cierto que no es la de años pasados en los que las TIC se encontraban en un auge y un creciente progreso, todo y seguir existiendo y con una presencia más que notable, el profesorado sigue viendo la formación en TIC como bastante insuficiente (Colás-Bravo y



Hernández-Portero, 2017; Sola et al., 2017) y se reclama que esta formación se vea mejorada no sólo en cantidad, sino también en las formas; una formación que permita y facilite al docente los recursos y las estrategias para integrar las TIC dentro del currículo (Cabero y Valencia, 2018; Escudero, Martínez-Domínguez y Nieto, 2018).

El grado de satisfacción de la formación recibida va a condicionar los resultados y el futuro de dicha práctica. Así, si es satisfactoria, va a permitir que lo aprendido o desarrollado en dicha formación se ponga en práctica y se haga de forma correcta y motivadora, se valore y cultive, e incluso se reconozca su necesidad y su intención de repetir o seguir formándose (Tondeur, Aesaert, Prestridge y Consuegra, 2018). En cambio, una formación insatisfactoria, propiciará que se abandone, se olvide, reaparezcan los miedos y fobias tópicos habituales de TIC (García-Valcárcel y Tejedor, 2005), se desista de seguir formándose en dichas temáticas y que incluso nunca más se intente formar en ello (Sefo, Granados, Lázaro y Fernández-Larragueta 2017).

En el territorio español, tampoco se ha llegado a un consenso acerca de la competencia digital docente, o sobre qué requisitos se le deben pedir a los docentes en activo. Si bien sí ha habido diversos intentos de regular y gestionar todo esto, no hay, como adelantábamos, una intención clara de regularlo. El principal esfuerzo realizado en este sentido ha venido por parte del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, quien a través del INTEF, estableció el Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017). En muchos casos, la formación en TIC que todo docente debería realizar o la competencia digital que se debería alcanzar por parte de estos, se ha quedado en propuestas (Gutiérrez y Torrego, 2018), más o menos desarrolladas, pero que en pocas ocasiones se han visto realizadas. Y en este sentido, hay regiones donde se ha puesto mayor empeño, recursos y esfuerzos en conseguir unos objetivos que lleven al docente a estar formado en tecnologías y ser competente digitalmente (Lázaro y Gisbert, 2015); mientras que otras regiones viven más a golpes de improvisación o de las modas que se establecen en el mundo educativo y así, sin orden ni concierto, se crea una situación de caos en la que el profesorado sigue sin estar formado (Muñoz y Cubo, 2019) y sin poder ofrecer a su alumnado un aprendizaje en el que se aproveche, dado el caso, las potencialidades que las tecnologías ofrecen en dicho proceso. Principalmente este déficit se encuentra en los procesos de creación y de resolución de problemas con las TIC (Napal, Peñalva-Vélez y Mendióroz, 2018).

Este desconcierto generalizado en el territorio español, lleva muchas veces a que la formación en TIC y el desarrollo de una competencia digital por parte del docente, dependa en muchos casos de la actitud del mismo. Así, actitudes positivas hacia las TIC, generaran en muchas ocasiones que el docente tenga inquietud por formarse en estos temas, aunque para ello tenga que recurrir a la autoformación, a ser autodidacta. En cambio, actitudes negativas, llevan a todo lo contrario, un desinterés y una infravaloración hacia y de las TIC (Fernández y Tadeu, 2019). Y por si todo ello no fuese poco, hay que sumar que las tecnologías viven en un continuo y vertiginoso cambio. Herramientas y recursos que hoy encontramos y funcionan, mañana pueden estar obsoletos o haber dejado de funcionar. Por lo que se requiere una revisión y actualización continua, que exige



una mayor implicación por parte del docente y de las administraciones y organismos que ofertan este tipo de formación. Así mismo, una buena formación en TIC garantiza un buen desarrollo de la competencia del docente que a su vez se ve traducida en una mejora en el aprendizaje del alumnado. Y si se consigue que esta formación sea satisfactoria, ello favorecerá que a su vez el docente siga queriendo formarse de forma continua en TIC y a lo largo de toda su vida.

Con la intención de averiguar si esto es realmente así, hemos llevado a cabo la investigación que aquí detallamos. En 2015 realizamos una investigación (Álvarez, 2014; Álvarez, 2016; Álvarez y Gisbert, 2015) que nos ofreció unos resultados acerca de la importancia que el docente de secundaria del estado español daba a la formación en TIC, así como del grado de satisfacción con la formación en TIC recibida. En ese mismo sentido, en 2019 se ha replicado dicha investigación con la idea de comparar los resultados obtenidos en ambos momentos y comprobar si se le sigue dando importancia o no, así como si la formación recibida en estos años ha sido satisfactoria o no.

2. METODOLOGÍA

En una investigación más amplia que tuvo lugar en 2013 se construyó y validó (con juicio de expertos y notables valores de fiabilidad: Alfa de Cronbach de 0.834 y 0.811) un instrumento propio de recogida de datos acerca de la autopercepción y de la realidad del grado de alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria del estado español. En dicho instrumento, llamado AIPS13 (Álvarez y Gisbert, 2015), también se recogían preguntas acerca de la formación en TIC del docente (preguntas 41, 42, 43, 44 y 45) y más concretamente, de la importancia que otorgaba el docente a las TIC en su formación inicial y/o continua (pregunta 42) y del grado de satisfacción con la formación en TIC recibida (pregunta 44). El análisis de los resultados obtenidos en estas preguntas en aquella ocasión, dio lugar a una investigación (Álvarez, 2016) que constataba que el docente se consideraba suficientemente competente digitalmente pero en cambio reconocía que la formación en TIC recibida no era del todo satisfactoria.

Cinco años después retomamos de nuevo este instrumento, revisado y actualizado, pero conservando su estructura y finalidad, y en esta investigación volvemos a fijarnos solamente en estas cinco preguntas. El cuestionario se dispuso de forma online, y completo se puede consultar en: <http://bit.ly/AIPS2013>.

Las preguntas objeto de esta investigación son todas ellas de autopercepción del docente: dos preguntas son con escala tipo Likert (la 42 y la 44), dos son de respuesta múltiple (la 41 y la 45) y una quinta pregunta (la 43), pide ordenar unos criterios en función de la importancia que les consideren.

Este cuestionario iba dirigido al colectivo del profesorado de educación secundaria del estado español. Unas 288.547 personas (41,46% hombres y 58,54% mujeres) componen este colectivo según los últimos datos que muestra el Ministerio de Educación y Formación Profesional en su



página web (curso escolar 2017-2018). Para tratar de llegar a un máximo número de ellas, se mandó un correo electrónico a todos los centros de España donde se imparte esta etapa educativa con el enlace web al cuestionario. Tras estar abierto 6 meses (en 2019), se obtuvieron un total de 1570 respuestas válidas, de las cuales 643 (40,96%) correspondían a hombres y 927 (59,04%) a mujeres. Esta muestra posee un intervalo de confianza del 2.4662, un error muestral del 0,0247 y una variabilidad del 0,5, lo que la hace indicadora de ser representativa del colectivo de estudio.

3. RESULTADOS

Al igual que ya hicimos en nuestra investigación anterior (Álvarez, 2016), primero realizaremos un análisis individual de cada una de las preguntas, en las que estableceremos un estudio comparativo entre las dos investigaciones (Estudio 2014, N = 2656; Estudio 2019, N = 1570), y por último veremos las correlaciones entre las diferentes preguntas y con otras variables.

Respecto a la formación en TIC que posee el colectivo, se observa que ésta, a excepción de los cursos de formación en organismos oficiales y otros tipos de formación no contemplados entre las posibilidades de respuesta múltiple de esta pregunta, aumenta en los restantes tipos. Incluso, aunque en un pequeño porcentaje, aumenta el profesorado que reconoce no tener ningún tipo de formación en TIC. Se sigue constatando que se prefiere la formación en organismos públicos, que es gratuita y garantiza que sea computable y reconocible para méritos y beneficios, frente a la formación que se oferta desde organismos privados. Y también se constata que hay un elevado porcentaje de docentes que reconocen formarse de forma autodidacta y un pequeño porcentaje en aquella formación superior como cursos de postgrado, especialistas universitarios o másteres.

Tabla 1: Pregunta 41. ¿Qué formación en TIC posee?

Formación en TIC	Estudio 2014 (N = 2656)		Estudio 2019 (N = 1570)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	129	4.9	85	5.4
Máster	67	2.5	64	4.1
Especialista Universitario	92	3.5	72	4.6
Cursos de postgrado	66	2.5	51	3.2
Cursos de formación en organismos públicos	1898	71.5	1041	66.3
Cursos de formación en organismos privados	342	12.9	245	15.6
Formación autodidacta y no formal	1877	70.7	1140	72.6
Otros	127	4.8	72	4.6



El grado de importancia que el profesorado confiere a la formación en TIC sigue en aumento, tal y como se desprende de los resultados a la pregunta 42 y se puede observar en la tabla 2. Cabe recordar que la pregunta 42 es una pregunta de escala tipo Likert, con una graduación que va del 1 (poco) al 6 (mucho), que demuestra que el profesorado de secundaria considera muy importante la inclusión de las TIC en sus planes de formación inicial y permanente.

Tabla 2: Pregunta 42. Grado de importancia de las TIC en la formación inicial y continua

Pregunta	Estudio 2014 (N = 2656)		Estudio 2019 (N = 1570)	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
42. ¿En qué grado las TIC deberían formar parte de la formación inicial y permanente del profesorado?	5.11	0.988	5.25	0.909

La pregunta 43 nos da una información muy importante sobre la preferencia de formarse en TIC frente a otras materias por parte del profesorado de secundaria. Concretamente, el enunciado de esta pregunta dice así:

Pregunta 43.- Ordene los diversos componentes que deberían formar parte de la formación del profesor de educación secundaria en función de la importancia que cree se le debería conceder a cada uno de estos componentes (un 6 para el componente que considere más importante, y un 1 para el que considere menos importante).

Para valorar la importancia dada a cada materia, hemos considerado todas las respuestas que daban como orden de preferencia 6, 5 o 4 para cada una de ellas. Y los resultados obtenidos se muestran en la tabla 3 nuevamente comparados con los de la investigación anterior.

Tabla 3: Pregunta 43. Importancia del contenido de la formación

Contenido de la formación	Estudio 2014 (N = 2656)	Estudio 2019 (N = 1570)
	Porcentaje de interés	Porcentaje de interés
Contenidos de la materia	84.4	72.0
Didáctica General	72.1	63.2
Didáctica Específica	84.6	74.8
TIC	40.4	47.1
Idiomas	16.7	26.6
Otros	1.9	16.6



Para interpretar los resultados de esta pregunta, hay que recordar que el profesorado que participó en este cuestionario pertenecía a todas las materias que se imparten en la etapa, y se obtuvieron unos porcentajes de participación por área o materia muy similares a los obtenidos en la investigación de 2014 tal y como se puede ver en la tabla 4.

Tabla 4: Especialidad, área o materia que imparte

Materia	Estudio 2014 (N = 2656)	Estudio 2019 (N = 1570)
	Porcentaje	Porcentaje
Humanidades y Ciencias Sociales	23.2	22.8
Lenguas	28.0	27.9
Científico-Tecnológicas	42.5	42.8
Artísticas	6.3	6.5

De ello, podemos asegurar que la especialidad del profesorado no afecta a los resultados obtenidos en cuanto a la importancia que a los diferentes contenidos de formación le confiere el profesorado de educación secundaria. Y por tanto, podemos afirmar varias cosas a partir de los resultados mostrados en la tabla 3:

- La formación en TIC sigue situándose en cuarto lugar de importancia para el docente de secundaria, por detrás de los contenidos de área, de la didáctica general y de la didáctica específica; y por delante de la formación en idiomas y de otros.
- La formación en TIC aumenta en importancia para el docente, mientras que los tres contenidos que tiene por delante experimentan fuertes caídas.
- Sin embargo, las mayores crecidas en importancia las tienen los contenidos de formación en idiomas y otros. En este sentido, cabe mencionar que en este apartado de otros, en el que los docentes participantes estaban obligados a contestar, aparecen las siguientes temáticas: inteligencia emocional, mediación, resolución de conflictos, metodologías activas (aprendizaje basado en proyectos, visual thinking, aprendizaje basado en el juego y gamificación, etc.), aprendizaje cooperativo, normativa vigente, etc.

En conclusión, si bien podemos afirmar que la formación en TIC sigue importando al docente de secundaria, incluso cuenta con un mayor interés respecto al que contaba hace cinco años, sigue estando relegada a la cuarta posición, también es cierto que el mayor interés del docente empieza



a crecer en las materias de idiomas y en otras como las metodologías activas y todas aquellas cuestiones relativas a la relación con el alumnado y entre el alumnado.

Al igual como ocurría en 2014, la pregunta 44 nos revela el estado de salud de la formación en TIC del docente de educación secundaria, pues le pregunta a este sobre su grado de satisfacción con la formación en TIC recibida, y en este caso, al hacer la comparación entre estos dos estudios, nos sirve para mirar hacia atrás y valorar la formación en TIC que se ha realizado en estos últimos cinco años.

Tabla 5: Pregunta 44. Grado de satisfacción con la formación en TIC recibida

Pregunta	Estudio 2014 (N = 2656)		Estudio 2019 (N = 1570)	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
44. ¿En qué grado considera que los cursos de formación en TIC que ha realizado hasta la fecha le han sido útiles por su aplicación posterior en el aula?	3.84	1.454	4.11	1.371

De nuevo se trata de una pregunta con escala tipo Likert (de 1 a 6), y observamos que aunque el valor medio ha crecido con respecto a la investigación llevada a cabo hace cinco años, sigue situándose en valores ligeramente superiores a la media (3.5) y aun alejados de la excelencia, algo deseable para considerar la formación en TIC una formación de calidad y eficaz.

En último lugar, analizamos la pregunta 45, en la que se pregunta al docente por cuáles considera son los objetivos y los beneficios de las TIC en el aula. Nuevamente se trata de una pregunta de respuesta múltiple y aquí analizamos los porcentajes de respuestas acumuladas tal y como se refleja en la tabla 6.



Tabla 6: Pregunta 45. Usos, objetivos o funciones de la formación en TIC

Pregunta 45. Una formación en TIC puede...	Estudio 2014 (N = 2656)		Estudio 2019 (N = 1570)	
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	porcentaje
Ayudarle a ser más competente y eficaz en sus clases	2053	77.3	1260	80.3
Ayudarle a ganar tiempo	1581	59.5	972	61.9
Desarrollarle profesionalmente	1307	49.2	708	45.1
Formarle en un ámbito muy necesario en nuestros días	1358	51.1	702	44.7
Ofrecerle recursos útiles y como aplicarlos en el aula	2306	86.8	1366	87.0
Enseñarle herramientas muy potentes y sus posibles aplicaciones en el aula	1892	71.2	1167	74.3
Otros (indique cuáles)	135	5.1	67	4.3

Si bien observamos que algunas de las respuestas aumentan su porcentaje, otras lo disminuyen, y así por término general podemos afirmar que aproximadamente se mantienen en los mismos porcentajes alcanzados hace cinco años. Nuevamente, las tres respuestas con mayor porcentaje corresponden a aquellas funcionalidades de la formación en TIC que repercuten sobre el alumnado y la mejora de su aprendizaje (clases más eficaces, recursos útiles para el aula, herramientas potentes), mientras que las tres con menores porcentajes son las que inciden directamente sobre el profesorado (ayudarle a ganar tiempo, desarrollarle profesionalmente y formarle en un ámbito muy necesario). Las respuestas obtenidas en el apartado de otros, tras su análisis y valoración, pueden resumirse en contenidos como: ayudar a motivar al alumnado, ayudar a establecer redes de colaboración entre docentes, fomentar el trabajo colaborativo y otras respuestas que encajan perfectamente en el resto de apartados y que no alteran significativamente los porcentajes alcanzados en estos.

Tras un primer análisis de pregunta a pregunta, vamos a realizar algunas correlaciones con las variables género y edad para las preguntas 42 y 44, en la búsqueda de alguna diferencia significativa.



Tabla 7: Importancia y satisfacción de la formación en TIC vs. género del docente

Género	2014	2019	42. Importancia de las TIC en la formación inicial y continua				44. Grado de satisfacción con la formación en TIC recibida			
			2014		2019		2014		2019	
	N	N	media	desv.	media	desv.	media	desv.	media	desv.
Hombre	1181	643	5.08	0.976	5.21	0.888	3.82	1.462	4.08	1.371
Mujer	1475	927	5.12	0.997	5.27	0.923	3.85	1.449	4.13	1.371
TOTAL	2656	1570	5.11	0.988	5.25	0.909	3.84	1.454	4.11	1.371

Respecto al género del docente, se observa la misma tendencia que ya se observó hace cinco años. Las mujeres dan una ligera mayor importancia a la formación en TIC y están ligeramente más satisfechas con la formación en TIC recibida que los hombres, y como ya hemos comentado, los valores son también ligeramente superiores los de 2019 frente a los de 2014.

Algo muy similar ocurre cuando comparamos ambos estudios y dichas preguntas, respecto a la edad del profesorado de secundaria.

Tabla 8: Importancia y satisfacción de la formación en TIC vs. edad del docente

Edad	2014	2019	42. Importancia de las TIC en la formación inicial y continua				44. Grado de satisfacción con la formación en TIC recibida			
			2014		2019		2014		2019	
	N	N	media	desv.	media	desv.	media	desv.	media	desv.
21-30	85	82	4.89	1.046	5.15	0.957	3.72	1.377	3.52	1.335
31-40	739	373	5.24	0.892	5.23	0.926	3.87	1.448	4.02	1.425
41-50	1131	615	5.07	0.993	5.26	0.902	3.92	1.418	4.16	1.341
51-60	669	470	5.03	1.064	5.26	0.886	3.71	1.505	4.20	1.354
>61	32	30	5.13	0.833	5.27	1.081	3.44	1.795	4.17	1.289
TOTAL	2656	1570	5.11	0.988	5.25	0.909	3.84	1.454	4.11	1.371

Al igual como ya ocurriese en 2014, en 2019 son los docentes del rango de edad más joven, el comprendido entre los 21 y 30 años, los que presentan los menores valores de medias para ambas preguntas, llegando a ser el grado de satisfacción con la formación en TIC recibida el único que está por debajo de los valores de 2014 en ambas preguntas y para todos los rangos de edad. Al



tratarse de docentes recién salidos de las facultades, lo que se puede afirmar de todo esto es que la formación que reciben en éstas, deja mucho que desear dado el valor medio obtenido que apenas supera el aprobado. Sin embargo, el colectivo más veterano, el de edades superiores a los 61 años, que en 2014 resultaba ser el más insatisfecho con la formación en TIC recibida con una media que no alcanzaba el aprobado (3.44), cinco años más tarde pasa a ser el segundo rango más satisfecho con una media cercana al bien (4.17).

4. CONCLUSIONES

La evolución de la percepción del docente de educación secundaria del estado español sobre la formación en TIC, tanto acerca de su importancia, de su funcionalidad, así como del grado de satisfacción de la recibida en estos últimos cinco años; era el objetivo que nos habíamos marcado en esta investigación.

Tras replicar una investigación realizada en 2014 (Álvarez, 2014) y analizar los resultados obtenidos cinco años después, nos percatamos de que sí hay una ligera mejoría en todos los aspectos considerados. Sin embargo, no estamos satisfechos, pues ya en 2014 advertíamos que estos grados de percepción eran del todo insuficientes y que exigía una mayor atención por parte de las administraciones educativas por hacer de esta formación, una formación de calidad y que garantizase un mayor y mejor desarrollo de la competencia digital docente, pues de ella depende en gran medida un mayor y mejor desarrollo de la competencia digital del alumnado. El profesorado sigue teniendo muy claro y priorizando, que las funcionalidades de las TIC repercuten sobre todo en su alumnado, y que los recursos y herramientas que éstas le pueden ofrecer le van a permitir incidir en el aprendizaje de estos al mejorar en el desempeño de su profesión. Pero no debemos olvidar que si bien aquí estamos valorando la percepción que sobre la formación en TIC y su satisfacción tiene el profesorado de educación secundaria del estado español, otra cuestión muy distinta es cómo de preparado ha salido o cómo de competente digitalmente es dicho profesorado, pues no es lo mismo la autopercepción que se tiene y la realidad (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016).

Hemos visto como el profesorado sigue recurriendo mayormente a los canales públicos y oficiales para formarse en TIC y como también adquiere mucho protagonismo la formación autodidacta. Por ello, las administraciones educativas deberían de tomar partido en todo ello y regular y garantizar la calidad de lo primero y premiar lo segundo para que se pueda seguir dando y creciendo día a día.

Como decíamos, si bien se experimenta una ligera mejoría en cuanto a la importancia que se le da a la formación en TIC (tanto inicial como continua) y al grado de satisfacción de la formación en TIC recibida, consideramos que esta mejoría después de cinco años es del todo insuficiente y que



las políticas de formación en TIC en España siguen careciendo de un plan estratégico, consensado y programado, que permita al docente de educación secundaria llegar a las aulas con una formación con garantías y que después tenga la actitud y el interés de seguir formándose y reciclándose para el bien de su alumnado y el suyo propio. Es precisamente, tal y como hemos visto, la formación inicial del docente de secundaria la que peor parada sale de este análisis, pues es el colectivo de docentes recién incorporados a la profesión, el más insatisfecho con la formación en TIC recibida. Ello debería obligar a las facultades de las diferentes especialidades y materias, así como a los másteres de educación secundaria, a incluir en sus planes de estudios, bien asignaturas o bien formaciones que garantizaran el desarrollo de la competencia digital del futuro profesorado de educación secundaria. Sin olvidar que es también al docente universitario, por el que van a pasar los futuros docentes de secundaria, al que hay que formar en TIC, con un planteamiento integrador de tecnología y metodología, que le permita ilusionarse y querer seguir formándose en ello (Cabero y Barroso, 2016; Cejas-León y Navío, 2018).

En la formación continua, todo y observarse en general un crecimiento en cuanto a la satisfacción de la formación en TIC recibida, y que precisamente a mayor edad, mejor grado de satisfacción con la misma se tiene; consideramos que debe hacerse mucho más. Son muchos años los que se vienen ofreciendo y programando formación en TIC desde las diferentes administraciones y organismos tanto públicos como privados, y encontrar que aun a pesar de percibir esta formación como sumamente importante, no se llega a resultados ni tan siquiera notables, nos permite afirmar que no se está haciendo todo lo bien que sería deseable. Ello, como hemos podido constatar a partir de los resultados aquí analizados, unido a las modas en el ámbito educativo, a un resurgimiento de ciertas metodologías y a un creciente interés por los idiomas, hace que el interés o la importancia otorgada a las TIC todo y experimentar un crecimiento, es del todo insuficiente para garantizar que tanto docente como alumnado de educación secundaria van a ser competentes digitalmente. Docentes cada vez más insatisfechos con la formación en TIC, así como el crecimiento de los miedos y reparos que cada día son mayores en la implementación de las TIC en las aulas, hará que poco a poco esta presencia de las TIC en educación sea menor y se descuide el uso de unos recursos, de unas estrategias y de unas habilidades que bien usadas favorecen una mejora del aprendizaje y un desarrollo competencial que va más allá de la propia competencia digital.

No hemos encontrado diferencias significativas en género en cuanto a dichas percepciones (Scherer, Tondeur y Siddiq, 2017), y sólo reseñar que las mujeres siempre dan valores medios de ambos grados de percepción (importancia de las TIC en la formación y satisfacción de la formación en TIC recibida) ligeramente superiores a los de los hombres, como también ocurrió en el estudio anterior.

Urge pues invitar a las administraciones educativas en la elaboración e implementación de un plan estratégico de formación en TIC para el profesorado en general y el de educación secundaria en



particular, que le permita ser competente digitalmente. Y de ahí nuestro empeño a en próximas investigaciones, proponer y establecer un posible plan de formación en TIC.

5. REFERENCIAS

- Adell, J. (2010). Educación 2.0. En Barba, C. y Capella, S. (coord.), *Ordenadores en las aulas*, pp. 19-23. Barcelona: Graó.
- Álvarez, J.F. (2014). *La alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria del estado español*. [Tesis doctoral]. Recuperada de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/285937>
- Álvarez, J.F. (2016). La Formación en TIC del profesorado de Secundaria del Estado Español. Un análisis desde la percepción docente.. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1(1), 67-79. <https://doi.org/10.17345/ute.2016.1.981>
- Álvarez, J.F. (2019). Tendencias en la Tecnología Educativa de nuestros días. *Edetania – estudios y propuestas socioeducativas*, 56, 43-60. Recuperado de: <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/506/534>
- Álvarez, J.F. y Gisbert, M. (2015). Information Literacy Grade of Secondary School Teachers in Spain - Beliefs and Self-Perceptions. [Grado de alfabetización informacional del profesorado de Secundaria en España: Creencias y autopercepciones]. *Comunicar*, 45, 187-194. <https://doi.org/10.3916/C45-2015-20>
- Bhattacharjee, B. y Deb, K. (2016). Role of ICT in 21st century's teacher education. *International Journal of Education and Information Studies*, 6(1), 1-6. Recuperado de: http://www.ripublication.com/ijeis16/ijeisv6n1_01.pdf
- Cabero, J. y Barroso, J. (2016). ICT teacher training: a view of the TPACK model / Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. *Culture and Education*, 28(3), 633-663. <http://doi.org/10.1080/11356405.2016.1203526>
- Cabero, J. y Valencia, R. (2018). Teacher education in ICT: contributions from different training models. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 2(2), 61-76. <https://doi.org/10.32541/recie.2018.v2i2.pp61-76>
- Cejas-León, R., y Navío, A. (2018). Formación en TIC del profesorado universitario. Factores que influyen en la transferencia a la función docente. *Profesorado, Revista de Currículum y*



Formación del Profesorado, 22(3), 271-293.
<http://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8002>

Colás-Bravo, M. P. y Hernández-Portero, G. (2017). Itinerarios formativos del profesorado de Música: sus percepciones sobre el valor didáctico de las TIC. *Fuentes*, 19(1), 39-56.
<http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2017.19.1.02>

Escudero, J.M., Martínez-Domínguez, B. y Nieto, J.M. (2018). Las TIC en la formación continua del profesorado en el contexto español. *Revista de Educación*, 382, 55-78.
<http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2018-382-392>

Fernández-Cruz, F.J. y Fernández-Díaz, M.J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales [Generation Z's Teachers and their Digital Skills]. *Comunicar*, 46, 97-105. <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>

Fernández, J.M. y Tadeu, P. (2019). TIC y Diversidad Funcional: barreras para la Formación del Profesorado en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España). *Sisyphus. Journal of Education*, 7(1), 31-45. <https://doi.org/10.25749/sis.15272>

García-Valcárcel, A. y Tejedor, J. (2005). Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario en TIC. *Enseñanza y Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 23, 115-142. Recuperado de: http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20225/condicionantes_tener.pdf

Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J. y Torres-Gordillo, J.J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 68, 441-449.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.057>

Gutiérrez, A. y Torrego, A. (2018). Educación mediática y su didáctica. Una propuesta para la formación del profesorado en TIC y medios. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 32(1), 15-27. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/274/27454937002/27454937002.pdf>

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente 2017*. Madrid: MECD. Recuperado de: https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Lázaro, J.L. y Gisbert, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1, 30-47.
<https://doi.org/10.17345/ute.2015.1.648>



- Muñoz, E. y Cubo, S. (2019). Competencia digital, formación y actitud del profesorado de educación especial hacia las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(1), 209-241. <http://doi.org/10.30827/profesorado.v23i1.9151>
- Napal, M., Peñalva-Vélez, A. y Mendióroz, A.M. (2018). Development of Digital Competence in Secondary Education Teachers' Training. *Education Sciences*, 8(3), 104. <https://doi.org/10.3390/educsci8030104>
- Scherer, R., Tondeur, J. y Siddiq, F. (2017). On the quest for validity: Testing the factor structure and measurement invariance of the technology-dimensions in the Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) model. *Computers y Education*, 112, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.012>
- Sefo, K., Granados, J.M., Lázaro, M.N., y Fernández-Larragueta, S. (2017). La formación del profesorado para un uso innovador de las tic: un estudio de caso en la educación obligatoria en la provincia de Almería. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(4), 241-258. Recuperado de: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/10054/8187>
- Sola, T., Nniya, M., Moreno, A. y Romero, J.J. (2017). Valoración del profesorado de educación secundaria de la ciudad de Tetuán sobre la formación en TIC desarrollada desde el Ministerio de Educación Nacional. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 49-63. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbbit.2017.i50.03>
- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S. y Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers y Education*, 122, 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.002>

Para citar este artículo:

Álvarez, J. F. (2020). Evolución de la percepción del docente de secundaria español sobre la formación en TIC. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (71), 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1567>

